

01

Joystick

Joystick_spec

- 무선연결 : 2.4 Ghz
- 피드백 : 듀얼 진동
- D-패드 : 4-스위치
- 배터리 : AA 2개



Joystick_control



	전진↵	후진↵	좌회전↵	우회전↵
동작 버튼↵	L1+왼쪽스틱↵ (위 방향)↵	L1+왼쪽스틱↵ (아래 방향)↵	L1+오른쪽스틱↵ (위 방향)↵	L1+오른쪽스틱↵ (아래 방향)↵

Joystick_포트확인

- 조이스틱 포트 확인
\$ ls /dev/input

조이스틱을 이용한 이동값 확인

\$ sudo jstest /dev/input/jsx (x에 확인된 포트 번호 입력)

Joystick_사용방법

- 조이스틱 포트 확인
\$ ls /dev/input

조이스틱을 이용한 이동값 확인

\$ sudo jstest /dev/input/jsx (x에 확인된 포트 번호 입력)

Joystick_package install

- \$ sudo apt-get install joystick

[~/racecar-ws/src/racecar/racecar/config/racecar-v2/joy_teleop.yaml](#)

Joystick 노드 정보, 파라미터 값 확인 가능
(racecar 패키지 설치한 경우)

Joystick_사용방법

- 조이스틱 입력 장치의 변경_data (올바른 장치 입력 경우)

```
nvidia@tegra-ubuntu: ~$ cat /dev/input/js0
Axes: 0: 1013 1: -7432 2: -20607 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 1013 1: -7095 2: -20607 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 1013 1: -7095 2: -17905 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 1013 1: -7095 2: -15878 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -7095 2: -15878 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -6419 2: -15878 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -6419 2: -13851 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -6081 2: -13851 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -6081 2: -11824 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -5406 2: -11824 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -5406 2: -9459 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -5068 2: -9459 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -5068 2: -7770 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -4392 2: -7770 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -4392 2: -6419 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -4054 2: -6419 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -4054 2: -3041 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -3041 2: -3041 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -3041 2: -676 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -1352 2: -676 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: -1352 2: 0 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: 0 2: 0 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
Axes: 0: 0 1: 0 2: 0 3: 0 4: 0 5: 0 Buttons: 0:off
f 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off 7:off 8:off 9:off 10:off 11:off
```

02

Joystick Control

F710 조이스틱을 이용한 제어

- 조이스틱 " SWITCH 'D' "








```
$ cd catkin_ws
```

```
$ source devel/setup.bash
```

```
$ roslaunch racecar teleop.launch
```

Racecar_Software install

- `git clone https://github.com/joosun94/TX2_Racecar-Software.git`

 config	Add files via upload
 launch	Add files via upload
 maps	Add files via upload
 rviz	Add files via upload
 CMakeLists.txt	Add files via upload
 LICENSE	Add files via upload
 package.xml	Add files via upload

F710 조이스틱을 이용한 제어

- 조이스틱 axis (변경)

```
1  joy_node:
2    deadzone: 0.01
3    autorepeat_rate: 20
4    coalesce_interval: 0.01
5
6  teleop:
7    ackermann:
8      type: topic
9      message_type: ackermann_msgs/AckermannDriveStamped
10     topic_name: ackermann_cmd_mux/input/teleop
11     deadman_buttons: [4]
12     axis_mappings:
13       -
14         axis: 1
15         target: drive.speed
16         scale: 2.0           # joystick will command plus or minus 2 meters / second
17         offset: 0.0
18       -
19         axis: 3
20         target: drive.steering_angle
21         scale: 0.34         # joystick will command plus or minus ~20 degrees steering angle
22         offset: 0.0
```

VESC & RPLiDAR_Application

ROS Package_Problem Sensor응용

RPLiDAR를 이용하여 정지하는 Python Code 작성

1M : 이하일 경우, 터미널 창에 데이터를 "STOP"이라고 표시
[모터 정지]

1.5M : 이상일 경우, 'Auto Move' 표시
[모터 구동]